



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

LEVERT

Sylvain

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☒5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +159/1/xx+...+159/1/xx+.

Q.2 Pour toutes expressions rationnelles e, f, g , on a $e(f+g) \equiv ef+eg$ et $(e+f)g \equiv eg+fg$.

☐ faux ☒ vrai

Q.3 Pour toute expression rationnelle e , on a $\emptyset e \equiv e$.

☐ vrai ☒ faux

Q.4 À quoi est équivalent ε^* ?

☐ Σ^* ☐ \emptyset ☒ ε

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e+f)^* \equiv e^*(e+f)^*$.

☐ faux ☒ vrai

Q.6 L'expression Perl $'[-+]?[0-9]+, [0-9]^*'$ n'engendre pas :

☐ '42,4' ☒ '42' ☐ '42,42'
☐ '42,'

Q.7 Un langage quelconque

☐ n'est pas nécessairement dénombrable

☒ est toujours inclus (\subseteq) dans un langage rationnel

☐ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle

☐ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $A, L_1, L_2 \subseteq \Sigma^*$, on a $A \cdot L_1 = A \cdot L_2 \implies L_1 = L_2$.

☐ vrai ☒ faux

Q.9 L'expression Perl $'([+-]^*[0-9A-F]+[-+/*])^*[-+]?[0-9A-F]+'$ n'engendre pas :

☐ 'DEADBEEF' ☐ '-+-1+--2'
☐ '0+1+2+3+4+5+7+8+9' ☒ '(20+3)*3'

Q.10 Donner une expression rationnelle pour le langage des mots sur $\{a, b\}$ ayant un nombre pair de a .

☒ $b^*(ab^*a)^*b^*$ ☒ $b^*(ab^*ab^*)^*$
☐ $a^*(ba^*ba^*)^*$ ☐ $a^*(ba^*b)^*a^*$
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.